

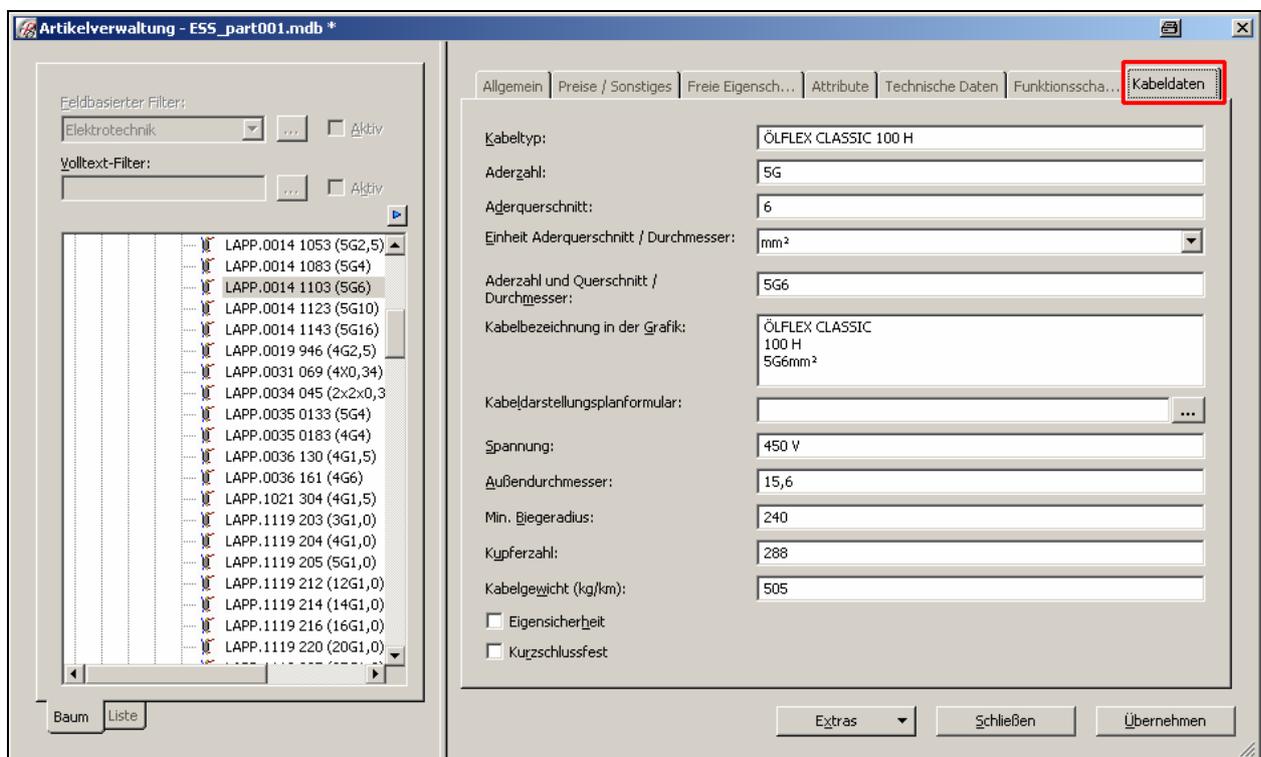
Vorraussetzungen – Es sollte ein Projekt geöffnet sein!

Hinweise: Es wird hier nicht erklärt wie man ein Kabel in der Artikelverwaltung von der Vorgehensweise anlegt. Im weiteren Sinne sollte die Vorgehensweise klar sein wie man ein Kabel in P8 einfügt (Stichwort SHIFT+F5 oder Einfügen – Kabeldefinition). Das grundlegende Wissen wird also als solches hier in der Anleitung vorausgesetzt. Auch werden in dieser der Anleitung nur einige Grundbegriffe der Kabel-Funktionsschablonen, wichtige Eigenschaften von (Kabel)Haupt- und (Kabel)Nebenfunktion sowie ausgewählte Einstellungen für die Kabel-Geräteauswahl erklärt.

Grundsätzlich gilt auch: es gibt in P8 noch andere Wege Kabel zu definieren (bspw. direkt in dem Kabel-Navigator). Daher sind diese Beispiele wirklich als Beispiele und nicht als das Nonplusultra zu betrachten!

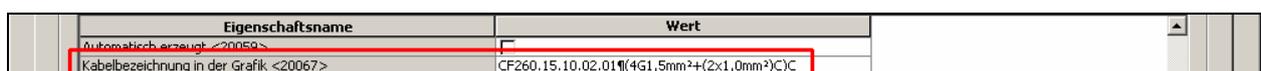
1. Wichtige Eigenschaften von Kabel

1.1 Allgemeine Artikeldaten

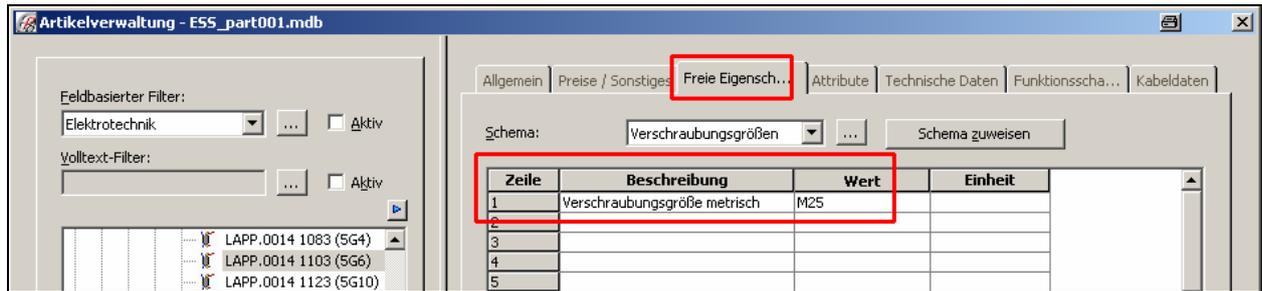


Wichtige Eigenschaften von Kabeln (also nötige Mindestangaben in meinen Augen) wären das ausfüllen der Registerkarte Kabeldaten in der Artikelverwaltung mit u. a.:

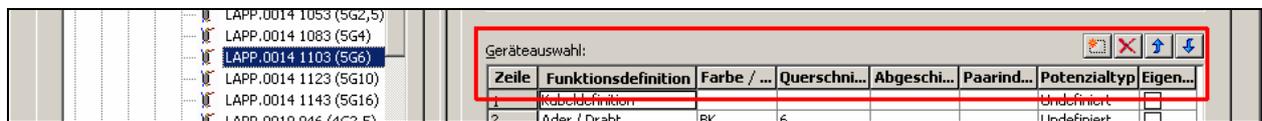
- Kabeltyp
- Aderzahl
- Aderquerschnitt etc.
- Kabelbezeichnung in der Grafik (um eine andere Darstellung zu erreichen, also bspw. statt 8x – für 8 Adern inkl. Schirm(e), kann hier dann 4x1,5mm²+2x2x0,34mm² eingetragen und im Stromlaufplan am Kabel dargestellt werden. Dafür ist an der Kabeldefinition die Eigenschaft < **Kabelbezeichnung in der Grafik** <20067> zur Anzeige zu bringen.



Idealerweise könnte man direkt an den Kabeldaten die nötige Verschraubungsgröße hinterlegen. Dafür wäre es möglich einer der vielen freien Eigenschaften zu nutzen:



Die wichtigsten Informationen sollten allerdings auf der Registerkarte Funktionsschablone vorhanden sein:



1.2 Funktionsschablone Artikeldaten

Diese Registerkarte sollten für eine spätere Geräteauswahl mit den entsprechenden Informationen, also wie viel Adern trägt das Kabel, welche Farben oder Nummern besitzen die Einzeladern etc. sorgfältig und korrekt gefüllt werden. Nur so ist eine fehlerlose Geräteauswahl möglich.

1.2.1 Funktionsdefinition (identifizierend)

Die eigentlichen Funktionsdefinitionen bei Kabeln wären bspw. Ader / Draht für eine Einzelader, eine Abschirmung etc. und die Funktionsdefinition Kabeldefinition für das eigentliche Gerät Kabel.

1.2.2 Farbe / Nr. (identifizierend)

Diese Spalte sollte selbsterklärend sein. Hier wird pro Ader die Farbe oder die Nummer zugeordnet. Die Funktionsdefinition Kabeldefinition bekommt keinen Eintrag. Diese Spalte sollte, neben der Spalte Funktionsdefinition, ebenfalls sehr sorgfältig erstellt bzw. gefüllt werden. Dieser Wert ist dann identifizierend.

1.2.3 Querschnitt/Durchmesser

Hier kann der Querschnitt oder der Durchmesser der Ader eingetragen werden. Es ist aber kein zwingend notwendiger Eintrag.

1.2.4 Abgeschirmt von (identifizierend)

Diese Spalte spielt nur eine Rolle falls sich im Kabel Schirme befinden. Sollte das der Fall sein wird hier der Eintrag Farbe / Nummer des entsprechenden Schirmes eingetragen der dann die entsprechenden Adern abschirmt.

Beispiel: Der erste Schirm SH1 schirmt die Ader WH und BN ab, der zweite Schirm SH2 schirmt die Ader GN und YE ab. Beider Aderpaar WH/BN und GN/YE inkl. deren Schirme SH1 und SH2 werden durch den Schirm SH abgeschirmt.

Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / ...	Querschni...	Abgeschi...	Paarind...	Potenzialtyp	Eigen...
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	WH	0,34	SH1	1.1	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	BN	0,34	SH1	1.2	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	SH1		SH		SH	<input type="checkbox"/>
5	Ader / Draht	GN	0,34	SH2	2.1	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
6	Ader / Draht	YE	0,34	SH2	2.2	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
7	Ader / Draht	SH2		SH		SH	<input type="checkbox"/>
8	Ader / Draht	SH				Undefiniert	<input type="checkbox"/>

1.2.5 Paarindex (identifizierend)

Der Paarindex gilt für paarverseilte Adern. Ein möglicher Eintrag wäre dann für die erste Ader 1.1 und die zweite Ader 1.2.

1.2.6 Potenzialtyp (identifizierend)

Der Potenzialtyp wird entsprechend der Ader eingestellt. In der Regel ist es ausreichend den Potenzialtyp auf Undefiniert stehen zu lassen. Für Schutz- oder Nullleiter sollten aber die passenden Potenzialtypen eingestellt werden.

Beispiel Schutzleiter = Potenzialtyp PE

Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / ...	Querschni...	Abgeschi...	Paarind..	Potenzialtyp	Eigen...
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	BK	6			Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	BU	6			Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	BN	6			Undefiniert	<input type="checkbox"/>
5	Ader / Draht	CY	6			Undefiniert	<input type="checkbox"/>
6	Ader / Draht	GNYE	6			PE	<input type="checkbox"/>

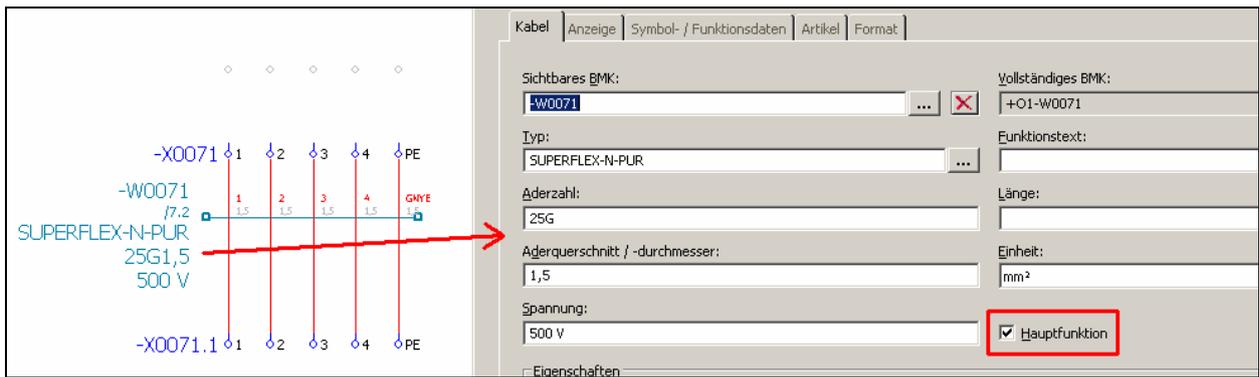
Undefiniert
L
N
PE
T
M
-
SH

1.2.7 Eigensicher

Sollte diese Eigenschaft zutreffen ist das Kästchen anzuhaken.

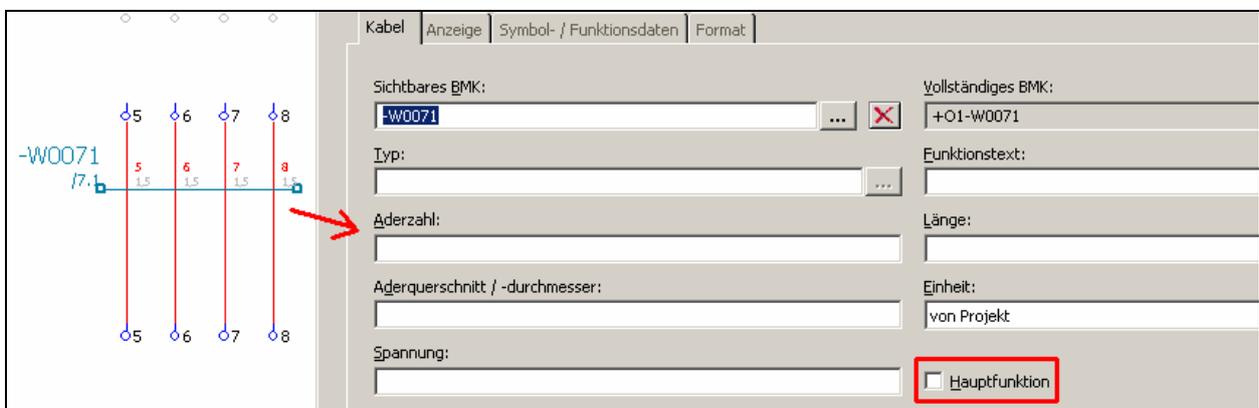
1.3 Hauptfunktion

Für Kabel gilt auch, wie für andere Geräte, das wichtigste Merkmal in P8: es darf nur eine Hauptfunktion geben. Welche Kabeldefinition (bspw. bei einer verteilten Darstellung des Kabels im Stromlaufplan) das Merkmal Hauptfunktion ist dabei aber gleich. Es muss nicht die Kabeldefinition sein die zuerst im Stromlaufplan gezeichnet wurde.



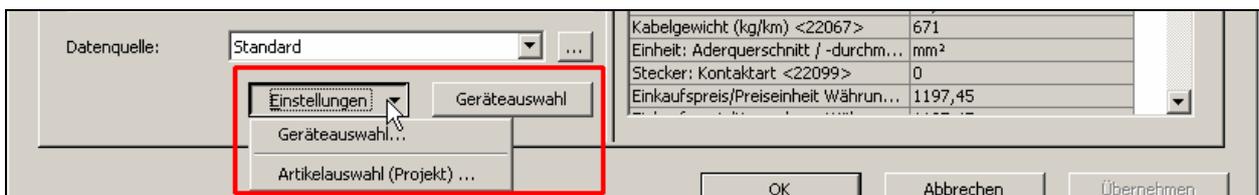
1.3.1 Nebenfunktionen

Da es auch für das Gerät Kabel nur eine Hauptfunktion geben darf sind alle anderen Kabeldefinitionen zwangsläufig Nebenfunktionen (also darf hier das Kästchen Hauptfunktion nicht aktiviert bzw. angehakt sein).



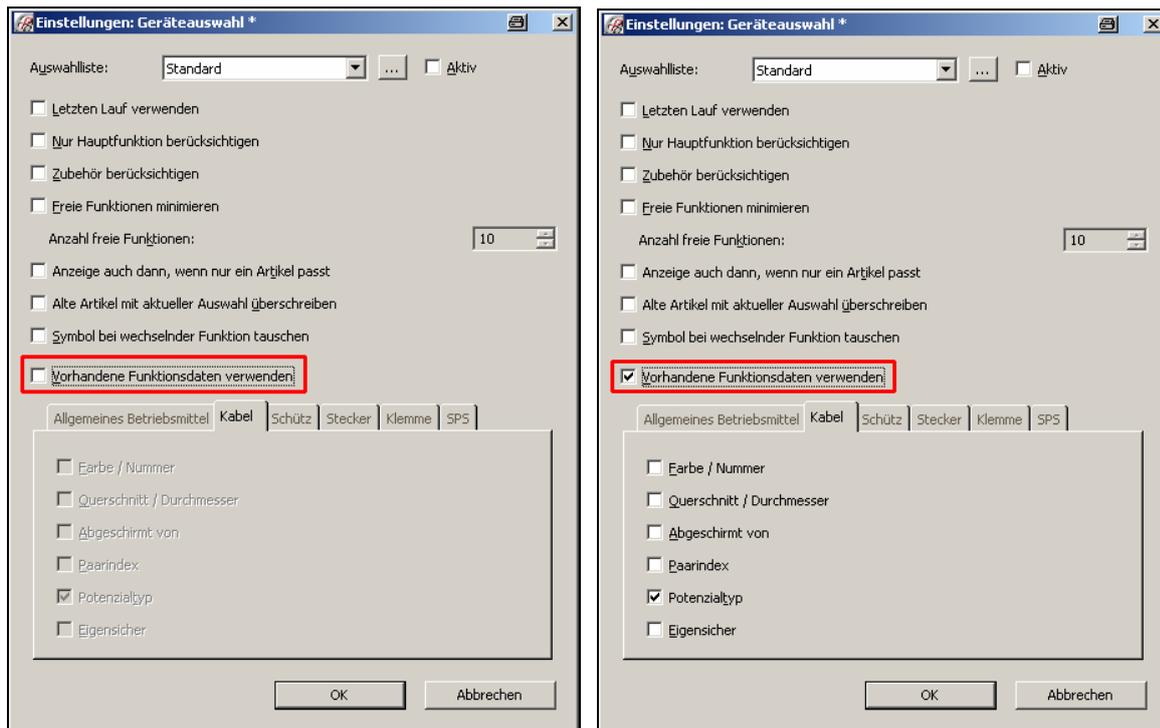
1.4 Einstellungen der Geräteauswahl für den Bereich Kabel

Auf der Registerkarte Artikel befindet sich im unteren Bereich der Button **Geräteauswahl** sowie der Button **Einstellungen**.



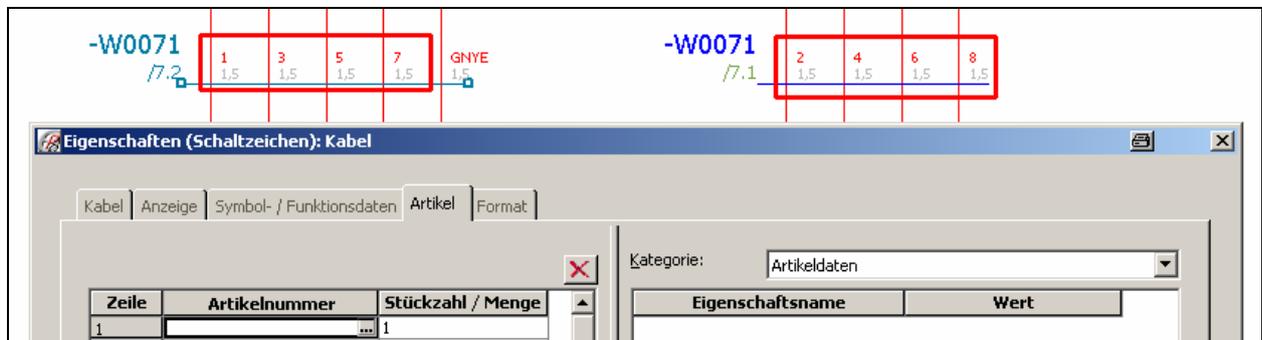
Für die Geräteauswahl können unter den Einstellungen einige Vorbedingungen getroffen werden um bspw. die Geräteauswahl eigenen Wünschen anzupassen.

Wird der Button **Einstellungen** und weiter der Eintrag **Geräteauswahl** angeklickt öffnet sich der Dialog **Einstellungen Geräteauswahl**.

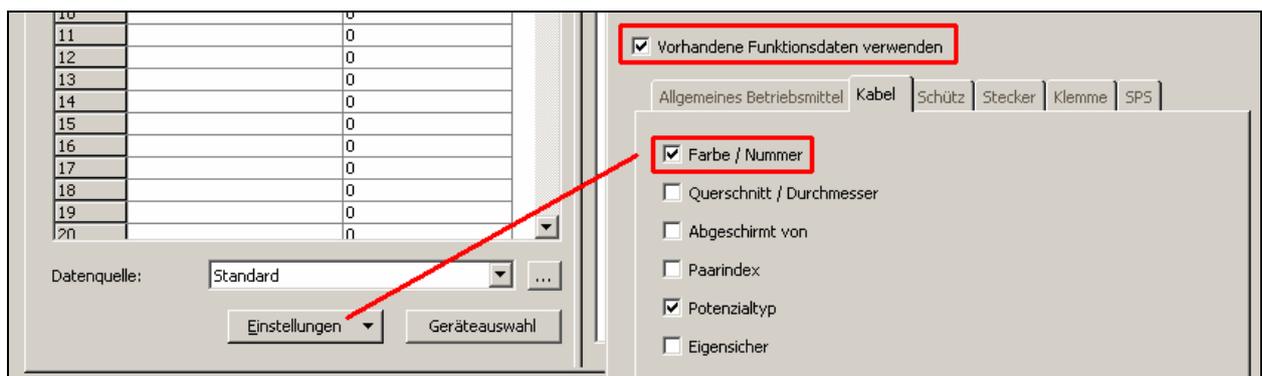


Eine wichtige Einstellung ist die Option **Vorhandene Funktionsdaten verwenden**. Ist diese aktiviert und im Register **Kabel** die Einstellung **Farbe / Nummer** aktiviert dann werden die manuellen Einträge der Aderfarben auch durch eine Geräteauswahl eines Kabelartikels nicht überschrieben.

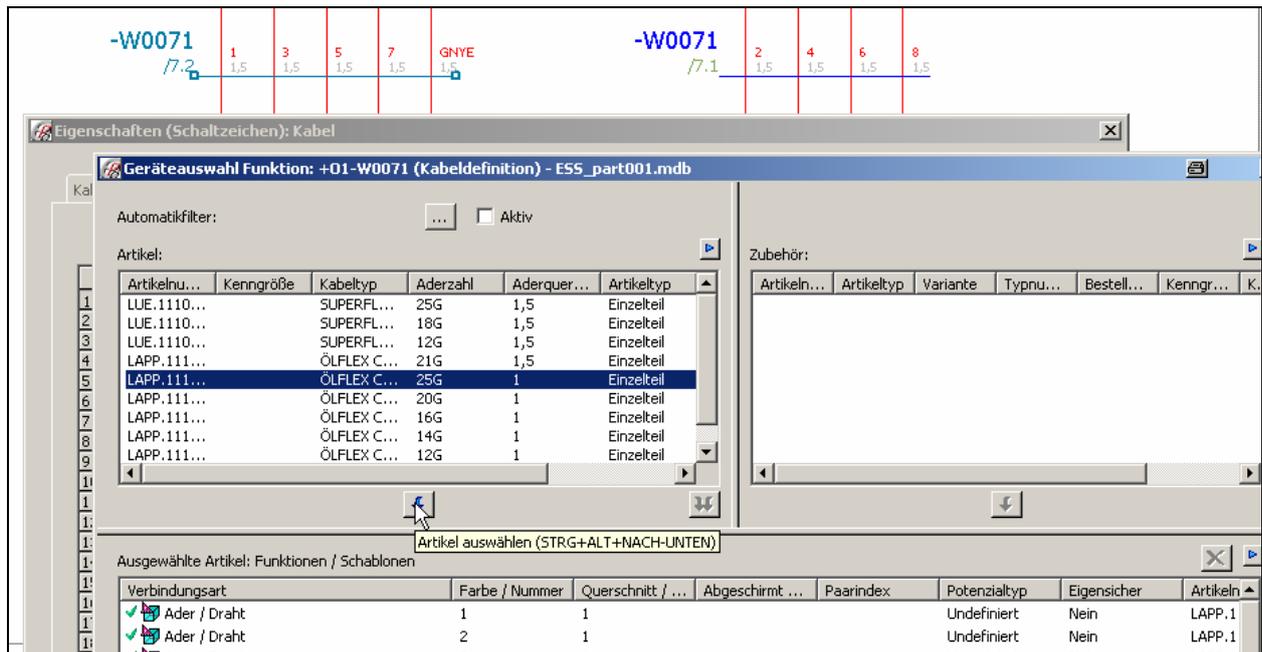
D.h., sie bleiben genau in der Reihenfolge wie sie manuell vorgegeben wurden:



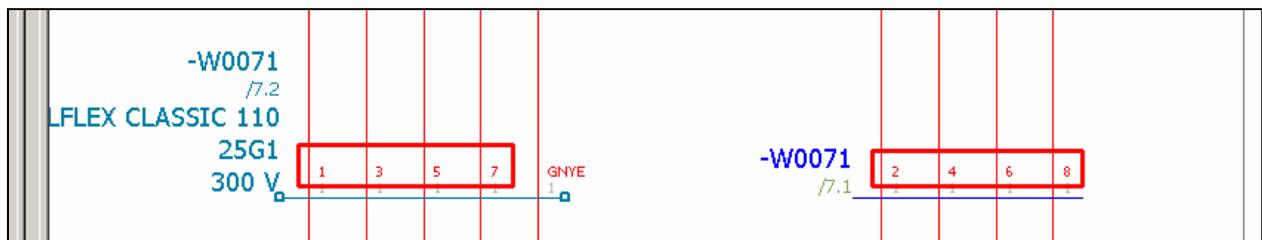
Einstellung Geräteauswahl um die manuelle Aderfarbenzuordnung auch nach einer Geräteauswahl zu erhalten:



Nach einer Geräteauswahl und anschließender Übernahme des Kabelartikels ist die Anordnung der Aderfarben genauso wie vor einer Geräteauswahl:



Das Ergebnis (alte Anordnung blieb erhalten):



Wird dagegen die Einstellung **Vorhandene Funktionsdaten verwenden** aktiviert aber die Option **Farbe / Nummer** nicht aktiviert dann ordnet P8 nach einer Geräteauswahl die Aderfarben neu zu.

Das Ergebnis (alte Anordnung wurde überschrieben und neu geordnet):



2. Kabel richtig anlegen

Kabel werden in P8, wie jedes andere Gerät auch, in der Artikelverwaltung angelegt. Idealerweise mit allen möglichen Daten gefüllt die der Hersteller für diesen Artikel anbietet (wie weiter oben schon beschrieben).

Idealerweise deshalb da man für spätere Funktionserweiterungen im Stromlaufplan nur noch diese Daten nutzt ohne sie dann wieder mühsam nachzutragen. Das erscheint auf dem ersten Blick viel Arbeit (wenn man nicht Artikeldaten der diversen Kabelhersteller nutzt bzw. nutzen kann) erleichtert aber wirklich die Arbeit in P8 und je mehr Projekte mit P8 durchgeführt werden umso weniger wirklich neue Kabelartikel müssen angelegt werden.

2.1 Einfache Kabel mit/ohne PE – 3G2,5mm²

Beispiel einer Funktionsschablone eines einfachen Kabels mit PE:

Geräteauswahl:							
Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / Nr.	Querschnitt/Durchmesser	Abgeschirmt von	Paarindex	Potenzialtyp	Eigensicher
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	BN	2,5			Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	BU	2,5			Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	GNYE	2,5			PE	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Ein Kabel ohne PE besitzt einfach keine Funktionsdefinition Ader / Draht deren Potenzialtyp auf PE eingestellt ist.

2.2 Kabel mit einem Schirm - 4x0,34mm² geschirmt

Beispiel einer Funktionsschablone eines Kabels mit einem äußerem Schirm SH der alle anderen Adern zusammen abschirmt:

Geräteauswahl:							
Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / Nr.	Querschnitt/Durchmesser	Abgeschirmt von	Paarindex	Potenzialtyp	Eigensicher
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	GNYE	0,34	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	BK	0,34	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	BU	0,34	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
5	Ader / Draht	BN	0,34	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
6	Ader / Draht	SH				SH	<input type="checkbox"/>

2.3. Kabel mit mehreren Schirmen – 2x2x0,34mm² pro Paar geschirmt inkl. einem Gesamtschirm

Beispiel einer Funktionsschablone eines Kabels mit zwei einzelnen (inneren) Schirmen (SH1 und SH2) die jeweils 2 Adern abschirmen und einem äußeren Gesamtschirm SH der dann alle Adern inkl. der 2 Schirme SH1 und SH2 zusammen abschirmt:

Geräteauswahl:							
Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / Nr.	Querschnitt/Durchmesser	Abgeschirmt von	Paarindex	Potenzialtyp	Eigensicher
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	WH	0,34	SH1	1.1	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	BN	0,34	SH1	1.2	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	SH1		SH		SH	<input type="checkbox"/>
5	Ader / Draht	GN	0,34	SH2	2.1	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
6	Ader / Draht	YE	0,34	SH2	2.2	Undefiniert	<input type="checkbox"/>
7	Ader / Draht	SH2		SH		SH	<input type="checkbox"/>
8	Ader / Draht	SH				SH	<input type="checkbox"/>

2.4 Sonderkabel (bspw. unterschiedliche Querschnitte in einem Kabel etc.) – (4x1,5mm²+ (2x1mm²))

Beispiel einer Funktionsschablone eines Kabels mit zwei unterschiedlichen Querschnitten innerhalb des Kabels:

Geräteauswahl:    							
Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / Nr.	Querschnitt/Durchmesser	Abgeschirmt von	Paarindex	Potenzialtyp	Eigensicher
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	1	1,5	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	2	1,5	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	3	1,5	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
5	Ader / Draht	GNYE	1,5	SH		PE	<input type="checkbox"/>
6	Ader / Draht	4	1	SH1		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
7	Ader / Draht	5	1	SH1		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
8	Ader / Draht	SH1		SH		SH	<input type="checkbox"/>
9	Ader / Draht	SH				SH	<input type="checkbox"/>

3. Kabel im Stromlaufplan verwenden - Allgemeines

Hinweis 1: Kabel sollten in P8 nur über die Geräteauswahl gewählt und anschließend zugeordnet werden. Das erspart Tipparbeit, reduziert die Fehlerquote auf Null (keine Fehleingaben mehr – natürlich müssen die Daten in der Artikelverwaltung stimmen) da keine Daten manuell eingegeben werden müssen und P8 ordnet zugleich die korrekten Funktionsdefinitionen für alle beteiligten Symbole (Geräte) zu. Man braucht sich also prinzipiell um nichts mehr zu kümmern wenn man ein Kabel per Geräteauswahl auswählt.

Hinweis 2: P8 kann Kabel nur automatisch per Geräteauswahl an Verbindungen zuordnen bzw. auswählen wenn diese Verbindungen benutzt werden. D.h., auf offenen Verbindungen (= kein Gegenziel vorhanden!) ist es bisher nicht möglich eine Kabel-Geräteauswahl durchzuführen. Das zeigt sich einfach schon dadurch das hier keine Kabelartikel zur Auswahl angeboten werden.

Beispiel einer „nicht offenen“ Verbindung (hier wäre ein Gegenziel vorhanden, Klemmenleiste –X42) und daraus resultierend gibt es hier auch die Möglichkeit ein Kabel per Geräteauswahl auszuwählen:

Geräteauswahl Funktion: +01-W2 (Kabeldefinition) - ESS_part001.mdb

Automatikfilter: Aktiv

Artikel:

Artikelnu...	Kenngroße	Kabeltyp	Aderzahl	Aderquer...	Artikeltyp
LAPP.131...		ÖLFLEX C...	5G	1,5	Einzelteil
LAPP.131...		ÖLFLEX C...	5G	1,5	Einzelteil
LAPP.111...		ÖLFLEX C...	5G	1	Einzelteil
LAPP.001...		ÖLFLEX C...	5G	16	Einzelteil
LAPP.001...		ÖLFLEX C...	5G	10	Einzelteil
LAPP.001...		ÖLFLEX C...	5G	6	Einzelteil
LAPP.001...		ÖLFLEX C...	5G	4	Einzelteil
LAPP.001...		ÖLFLEX C...	5G	2,5	Einzelteil

Zubehör:

Artikelnu...	Artikeltyp	Variante	Typnu...	B...

Ausgewählte Artikel: Funktionen / Schablonen

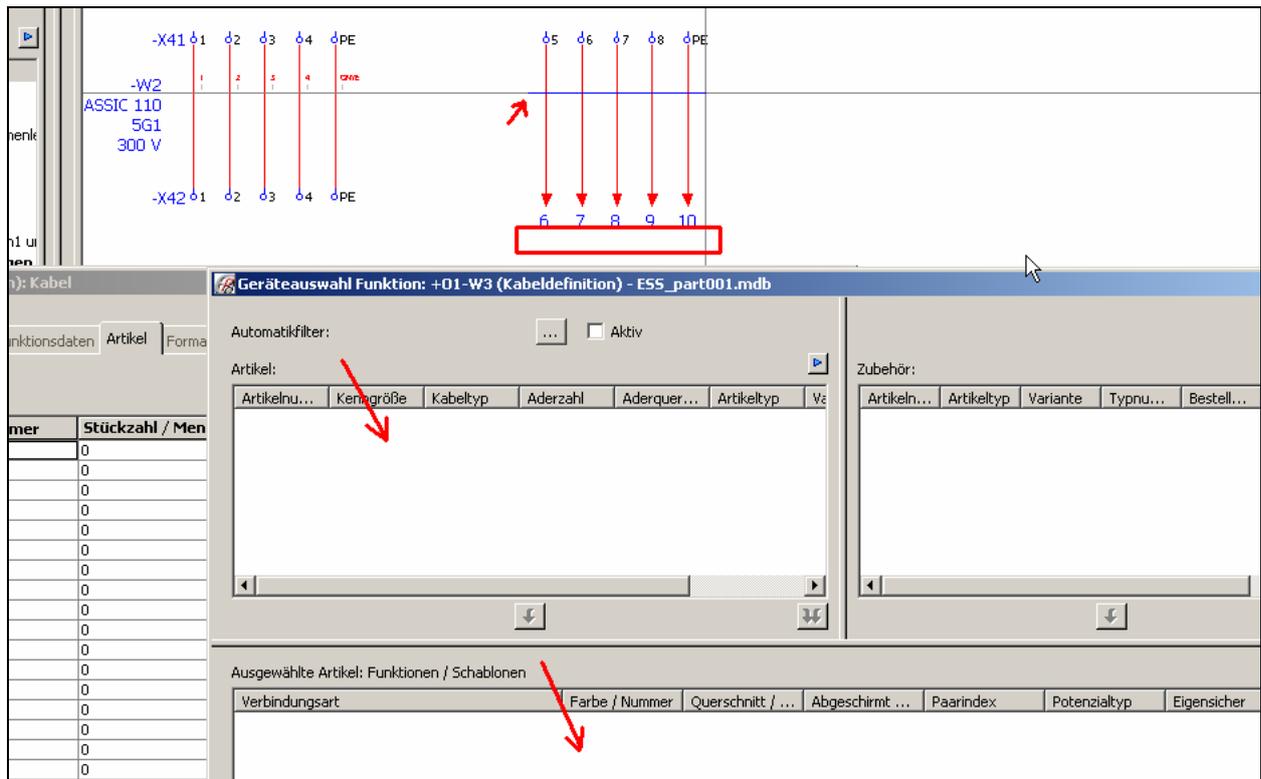
Verbindungsart	Farbe / Nummer	Querschnitt / ...	Abgeschirmt ...	Paarindex	Potenzialtyp	Eige
Ader / Draht	1	1			Undefiniert	Neir
Ader / Draht	2	1			Undefiniert	Neir
Ader / Draht	3	1			Undefiniert	Neir
Ader / Draht	4	1			Undefiniert	Neir
Ader / Draht	GNPE	1			PE	Neir

Hinweis 3: P8 kann Kabel ebenfalls nur automatisch per Geräteauswahl an Verbindungen zuordnen wenn diese Verbindungen die **Darstellungsart Allpolig** besitzen (auf allpoligen Seiten = normalen Stromlaufplanseiten). Ist dort bspw. der Eintrag **Undefiniert** vorhanden wird eine Kanbel-Geräteauswahl scheitern!

Definition: Ader / Draht Signalgrennd

Darstellungsart: Allpolig

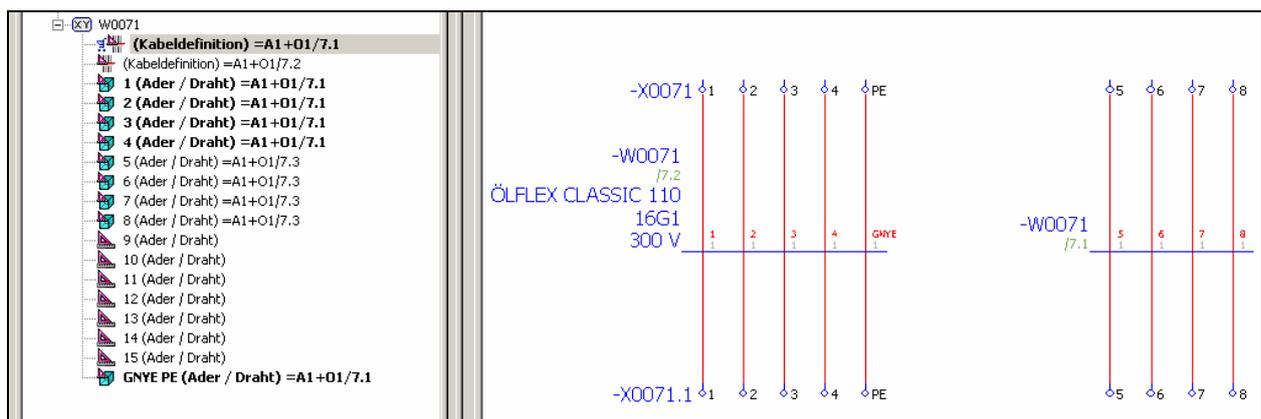
Beispiel einer „offenen“ Verbindung (hier gibt es kein Gegenziel für die Abbruchstellen) und daraus resultierend gibt es auch keine Möglichkeit ein Kabel per Geräteauswahl auszuwählen:



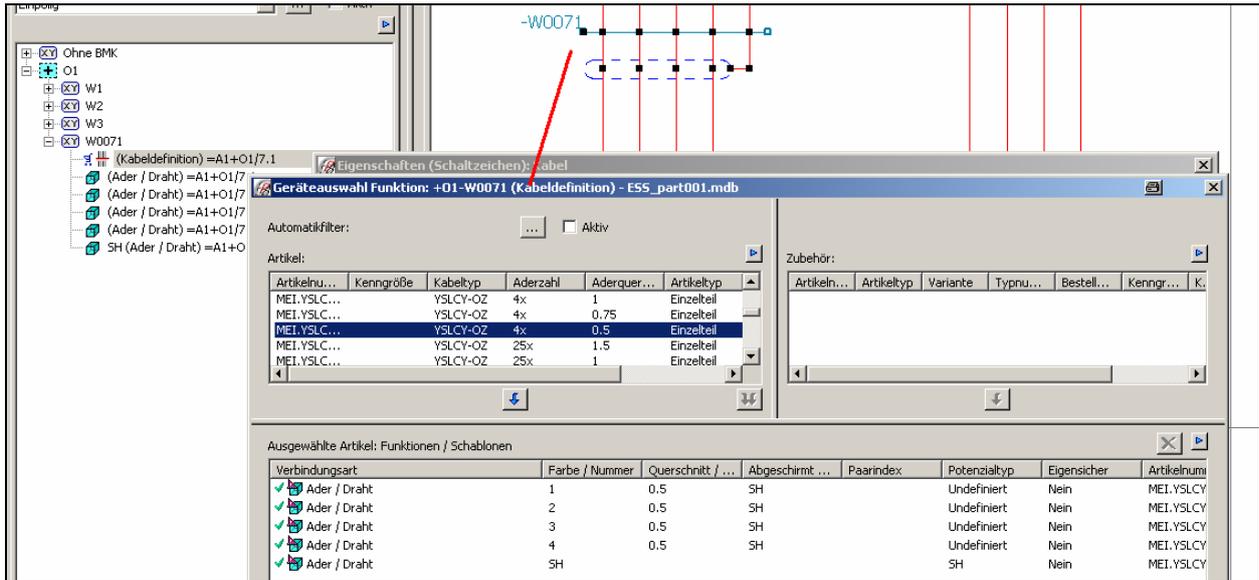
3.1 Einfache Kabel mit/ohne PE

„Einfache“ Kabel, also mit oder ohne PE-Ader werden einfach über die Verbindungen gezogen und anschließend auf der Registerkarte Artikel die Geräteauswahl gestartet.

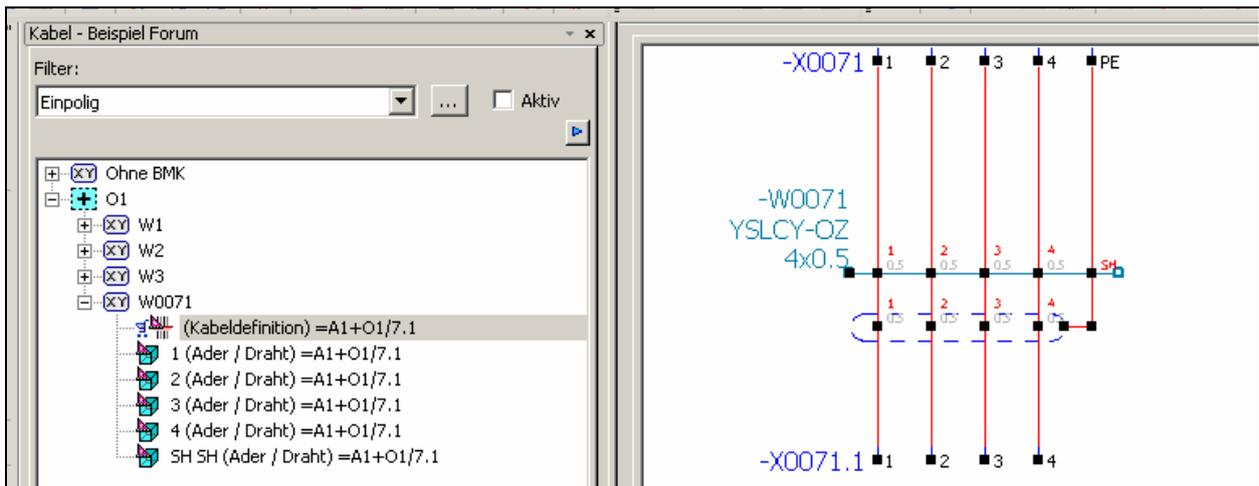
P8 entscheidet auch aufgrund der Funktionsdefinitionen welches Kabel in der Auswahl passt (je nach Einstellungen für die Auswahl in der Geräteauswahl).



3.2 Kabel mit einem Schirm



Das Ergebnis:



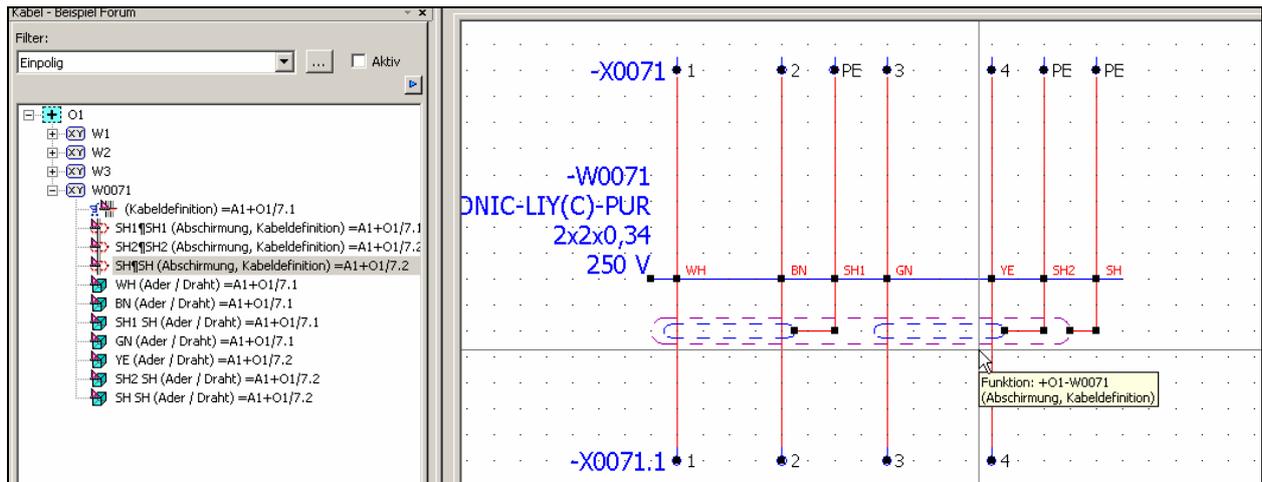
Die Abschirmung selbst kann die Aderinformationen tragen muss sie aber nicht. Nur das Kabel-BMK muss, ebenso wie der Name der Abschirmung (in der Regel bei einem Schirm SH) vorhanden sein.



Der Name der Abschirmung ist wie folgt einzutragen bzw. zu der Eintrag kontrollieren:

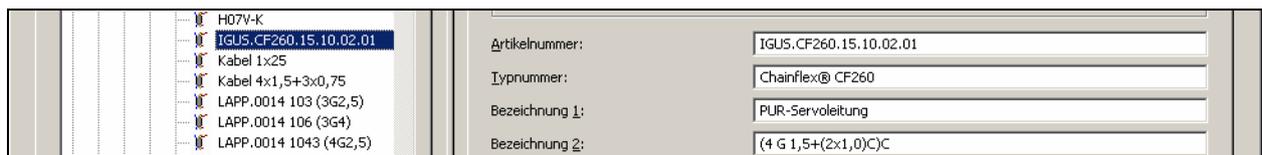


3.3 Kabel mit mehreren Schirmen



3.4 Sonderkabel (Servokabel, unterschiedliche Querschnitte etc.)

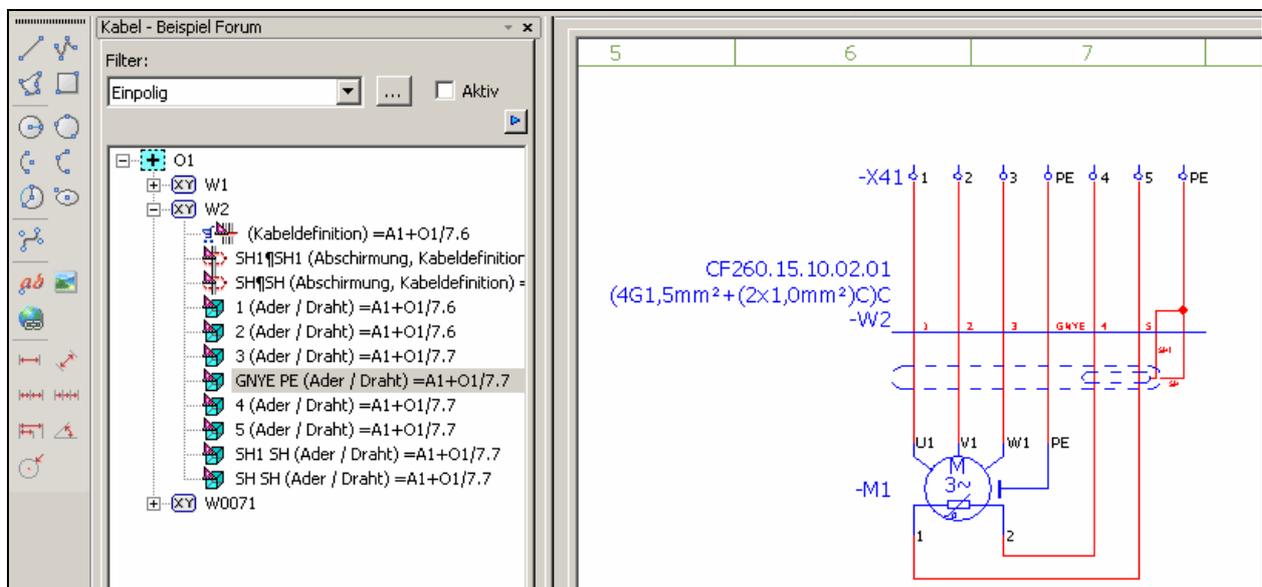
Es wurde für das Beispiel folgendes Kabel genommen:



Geräteauswahl:

Zeile	Funktionsdefinition	Farbe / Nr.	Querschnitt/Durchmesser	Abgeschirmt von	Paarindex	Potenzialtyp	Eigensicher
1	Kabeldefinition					Undefiniert	<input type="checkbox"/>
2	Ader / Draht	1	1,5	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
3	Ader / Draht	2	1,5	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
4	Ader / Draht	3	1,5	SH		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
5	Ader / Draht	GNYE	1,5	SH		PE	<input type="checkbox"/>
6	Ader / Draht	4	1	SH1		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
7	Ader / Draht	5	1	SH1		Undefiniert	<input type="checkbox"/>
8	Ader / Draht	SH1		SH		SH	<input type="checkbox"/>
9	Ader / Draht	SH		SH		SH	<input type="checkbox"/>

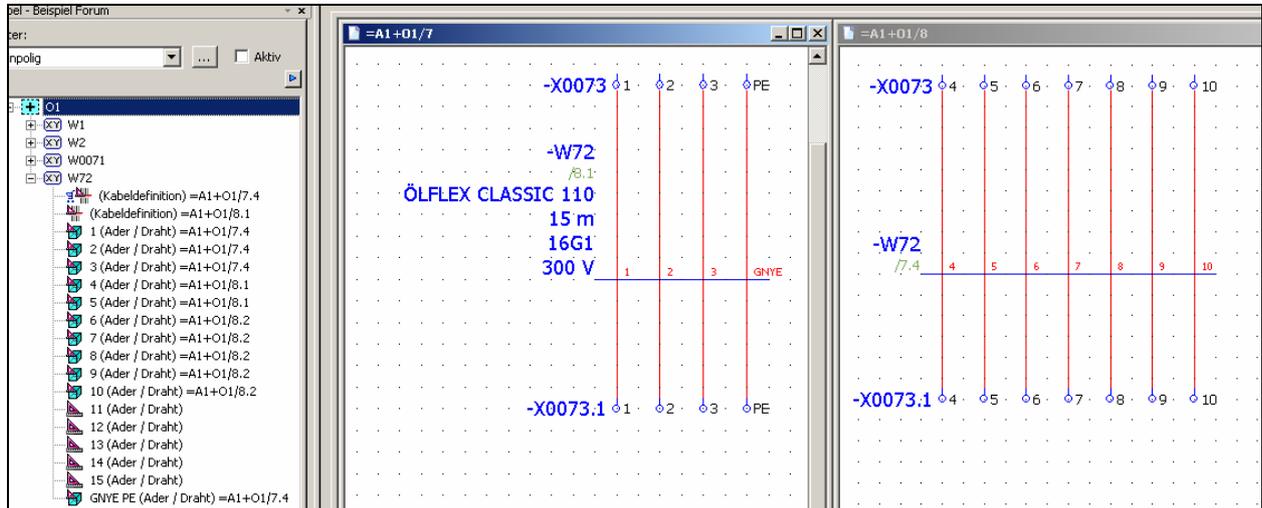
Das Ergebnis nach einer Artikelauswahl (Name der „inneren“ Abschirmung ist SH1, der Name der „äußeren“ Abschirmung ist SH; eingetragen wird es so: SH1|SH1 bzw. SH|SH):



4. Kabel verteilt im Stromlaufplan darstellen

Ein Kabel kann über mehrere Seiten im Stromlaufplan verteilt dargestellt werden. P8 unterstützt das problemlos und es lässt sich, wie bei jedem anderen Betriebsmittel/Gerät, auch eine Eigenschaft dazu einstellen die einen Querverweis zwischen der Haupt- und der (den) Nebenfunktion(en) darstellt.

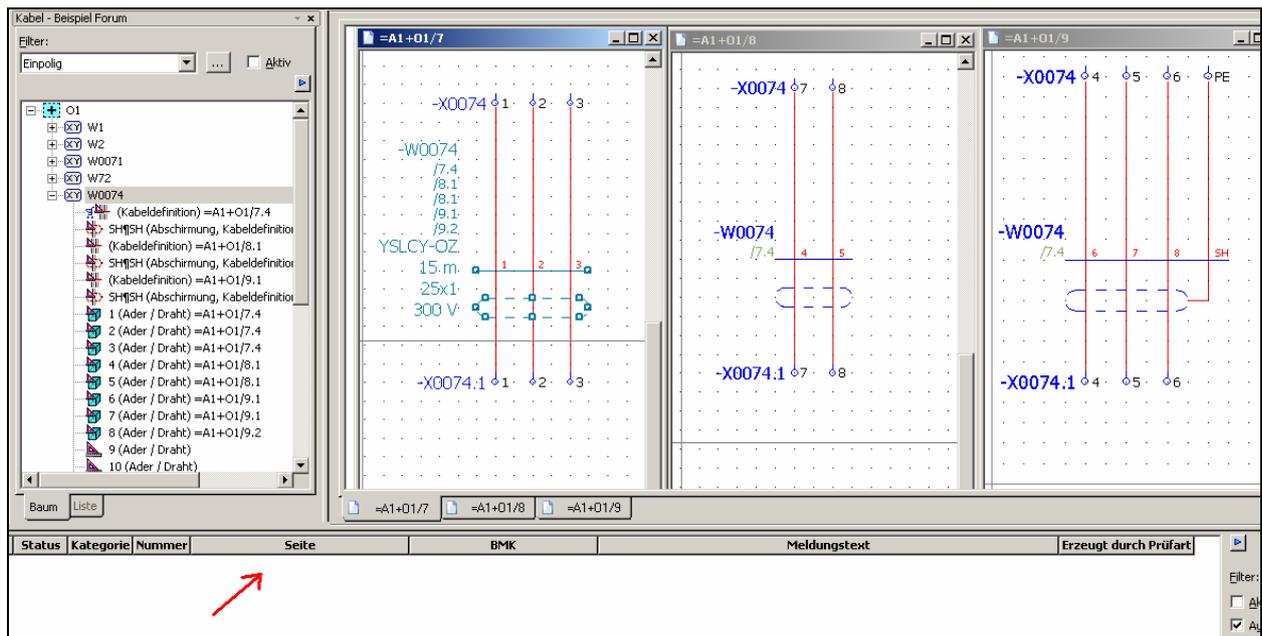
4.1 Einfache Kabel mit/ohne PE



Dabei gilt immer zu beachten: Es gibt nur **eine** Kabeldefinition mit dem Merkmal Hauptfunktion und alle weiteren Kabeldefinitionen (inkl. möglicher Abschirmungen) sind **immer** Nebenfunktionen!

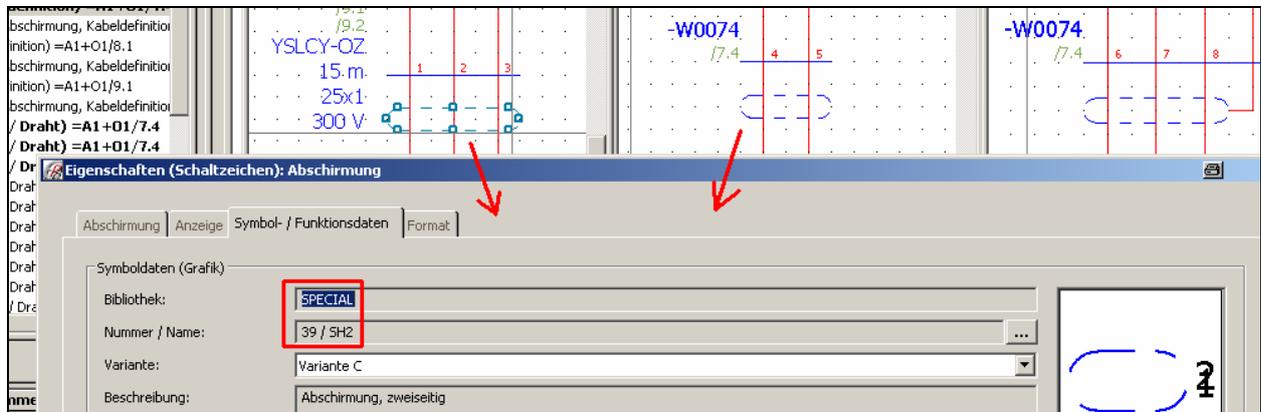
4.2 Kabel mit verteilt dargestelltem Schirm

Kabel mit einem Schirm können im Stromlaufplan auch über mehrere Seiten verteilt dargestellt werden. Dafür wird der Schirm einfach mehrfach eingezeichnet.

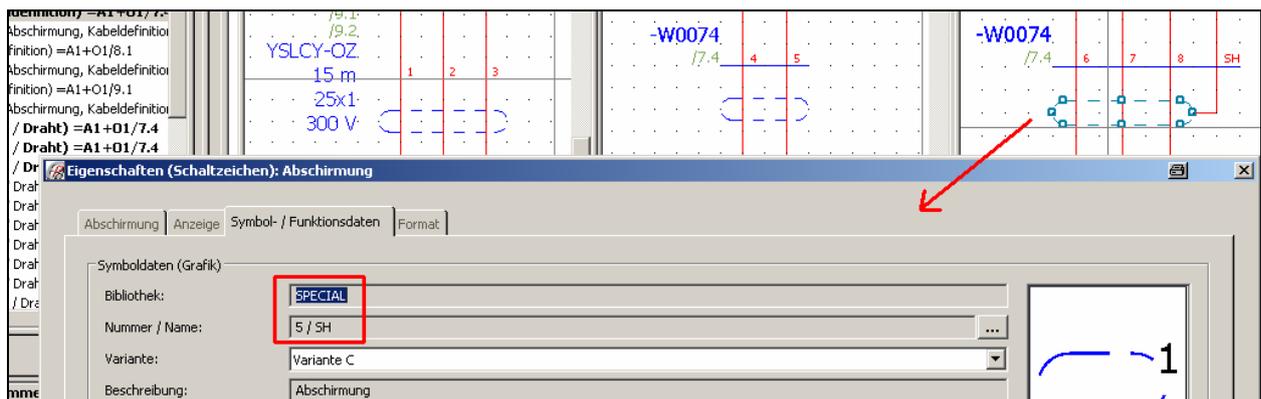


Um hier einen fehlerfreien Prüflauf (benutzt wurde das Standardschema Prüflauf Offline) zu erreichen sind einige Besonderheiten bei dieser Darstellung, insbesondere der Schirme, zu beachten.

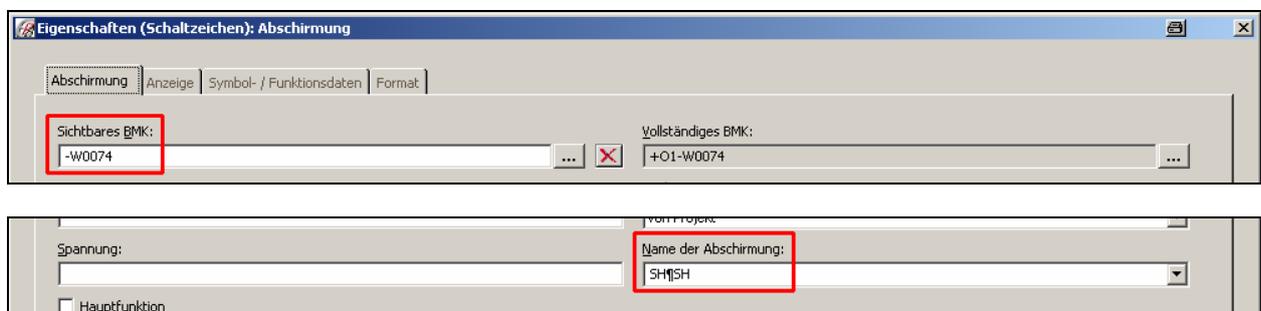
Die ersten beiden Abschirmungssymbole sind aus der Symbolbibliothek SPECIAL, Symbolname SH2, Symbolnummer 39.



Die letzte, im Beispiel angeschlossene, Abschirmung ist ebenfalls aus der Symbolbibliothek SPECIAL aber Symbolname SH, Symbolnummer 5.



In den Symboleigenschaften der Abschirmungen (gilt für alle) sind mindestens folgende Werte einzutragen: das Kabel-BMK sowie der Name der Abschirmung. Alle Schirme sind Nebenfunktionen.



Wurden diese Eigenschaften berücksichtigt wird ein fehlerfreier Prüflauf erreicht.

5. Weitere interessante Eigenschaften an der Hauptfunktion Kabeldefinition

Neben den bekannten Eigenschaften sind für Kabeldefinitionen auch einige Besonderheiten in den Eigenschaften vorgesehen (idealerweise sollte das an der Hauptfunktion eingetragen bzw. aktiviert werden).

Spannung: Hauptfunktion

Eigenschaften

Kategorie:

Eigenschaftsname	Wert
Kabel beim Summieren der Kabellängen nicht berücksichtigen <20060>	<input type="checkbox"/>
Kabel: Aderzahl und Querschnitt / Durchmesser <20053>	8x
Kabel: Aderzahl, Querschnitt / Durchmesser mit Einheit <20071>	8x
Kabel: Aderzahl, Querschnitt / Durchmesser mit Einheit, Länge mit Einheit <20072>	8x 45 m
Kabel: Alternativer Aderquerschnitt / -durchmesser <20125>	
Kabel: Alternativer Querschnitt / Durchmesser mit Einheit <20127>	
Kabel: Quelle und Ziel tauschen <20064>	<input type="checkbox"/>
Kabel: Querschnitt / Durchmesser mit Einheit <20070>	
Kabelanschlussplanformular <20084>	
Kabelbezeichnung in der Grafik <20067>	CF260.15.10.02.01¶(4G1,5mm²+(2x1,0mm²)C)C
Kabeldarstellungsplanformular <20092>	
Kabellänge in Einheit des Projekts <20078>	45
Kabellänge mit Einheit des Projekts <20079>	45 m
Kabelname enthält Quelle / Ziel <20069>	<input type="checkbox"/>
Kabelplanformular <20083>	
Kabeltyp, Aderzahl, Querschnitt / Durchmesser mit Einheit <20073>	CF260.15.10.02.01 8x
Kabeltyp, Aderzahl, Querschnitt / Durchmesser mit Einheit, Länge mit Einheit <20074>	CF260.15.10.02.01 8x 45 m
Keine Ausgabe im Kabelanschlussplan <20087>	<input type="checkbox"/>
Keine Ausgabe im Kabelplan <20085>	<input type="checkbox"/>
Keine Ausgabe in der Kabelübersicht <20086>	<input type="checkbox"/>
Makro <20468>	
Manueller Querverweis <20302>	

Für jedes Kabel kann eine andere Auswertung **Kabelplan** ausgewählt werden. Dieser Eintrag hat Vorrang vor dem globalen Formular Kabelplan!

Für jedes Kabel kann eine andere Auswertung **Kabelanschlussplan** ausgewählt bzw. zugeordnet werden.

Für jedes Kabel kann eine andere Auswertung **Kabeldarstellungsplan** ausgewählt bzw. zugeordnet werden. Wurde bei einem Kabel in den Artikeldaten kein Kabeldarstellungsplanformular eingetragen kann das an dieser Stelle getan werden.

Jedes Kabel kann einzeln aus den Auswertungen Kabelplan, Kabelanschlussplan und aus der Kabelübersicht ausgenommen werden. Dazu muss einfach nur die entsprechende Eigenschaft aktiviert werden.

Notizen